



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG  
COEPEA - CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E  
ADMINISTRAÇÃO



RESOLUÇÃO COEPEA/FURG Nº 196, DE 27 DE SETEMBRO DE 2024

Dispõe sobre a criação do Curso de Especialização em Cultura Oceânica e Sustentabilidade no Ensino Básico, modalidade EaD.

O REITOR EM EXERCÍCIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE- FURG, na qualidade de Presidente do CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E ADMINISTRAÇÃO, considerando a Ata de nº 140 deste Conselho, de reunião realizada em 27 de setembro de 2024, e o Processo 23116.004420/2024-49,

**RESOLVE:**

Art. 1º Aprovar a criação do Curso de Especialização em Cultura Oceânica e Sustentabilidade no Ensino Básico, na modalidade a distância – EaD, conforme anexo I.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua aprovação.

Renato Duro Dias  
Presidente em exercício do COEPEA

**ANEXO I – CRIAÇÃO DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM CULTURA OCEÂNICA E SUSTENTABILIDADE NO ENSINO BÁSICO, NA MODALIDADE A DISTÂNCIA - EAD**  
(RESOLUÇÃO COEPEA/FURG Nº 196, DE 27 DE SETEMBRO DE 2024)

**I - IDENTIFICAÇÃO**

- 1. Nome do Curso:** CULTURA OCEÂNICA E SUSTENTABILIDADE NO ENSINO BÁSICO
- 2. Unidade de origem:** Instituto de Oceanografia – IO
- 3. Instituição Executora:** Universidade Federal do Rio Grande – FURG
- 4. Área do conhecimento:** Multidisciplinar
- 5. Carga horária total:** 360 horas
- 6. Duração:** 3 semestres
7. Modalidade: EaD
- 8. Quantitativo total de vagas:** 150
- 9. Categoria de curso:** Pós-graduação *lato sensu*
- 10. Polos para oferta:** Rio Grande – São José do Norte – Mostardas – Santa Vitória do Palmar – São Lourenço do Sul – Novo Hamburgo
11. Período de realização do curso:
  - a) Início: 1º semestre letivo de 2025
  - b) Término: 1º semestre letivo de 2026
12. Contato dos responsáveis:
  - a) Coordenadora: Dione Kitzmann  
E-mail: [docdione@furg.br](mailto:docdione@furg.br) WhatsApp: (53) 9 9971-0695
  - b) Coordenador Adjunto: Luiz Carlos Krug  
E-mail: [krug@furg.br](mailto:krug@furg.br) WhatsApp: (53) 9 9945-9799

**II – DESCRIÇÃO DO PROJETO**

# 1. INTRODUÇÃO

## 1. Cursos de Especialização para Formação dos Profissionais do Magistério atuantes no Ensino Básico

Frente à urgente necessidade de ampliar as discussões acerca da Cultura Oceânica no Ensino Básico, e de aprimorar continuamente os educadores para fortalecer os valores de responsabilidade social e sustentabilidade, é com satisfação que apresentamos o Curso de Especialização em Cultura Oceânica e Sustentabilidade no Ensino Básico. Essa iniciativa é fruto da colaboração entre renomadas instituições de ensino de quatro regiões brasileiras, a saber: Norte: Universidade Federal do Pará - UFPA; Nordeste: Universidade Estadual do Ceará - UECE, Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Universidade Federal de Alagoas - UFAL; Sudeste: Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP; e Sul: Universidade Federal do Rio Grande - FURG.

Nessa fase piloto do curso, nosso objetivo principal é capacitar os professores da Educação Básica no campo da Cultura Oceânica e Sustentabilidade, visando o aprofundamento dos conceitos relacionados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e da Ciência Oceânica, oportunizando-os a desenvolverem atividades com foco na alfabetização científica e aperfeiçoamento do trabalho em sala de aula. Para atingir esse propósito, proporcionaremos um embasamento abrangente, que integrará conhecimentos teóricos e práticos. Essa abordagem permitirá que os educadores incorporem de maneira holística esses conteúdos às práticas pedagógicas, tanto em sala de aula quanto na comunidade escolar. Isso será especialmente relevante nas instituições das regiões costeiras do Brasil. No entanto, essa proposta poderá ser expandida para qualquer localização geográfica. A rede formada por essas instituições promoverá a elaboração de produtos educacionais desenhados com especificidades de cada região costeira brasileira, para atender à rede de educação básica quanto ao estabelecimento de práticas inovadoras de ensino, ao mesmo tempo refletindo as especificidades regionais, voltadas à atualização de conteúdos e utilizando novas tecnologias para enriquecer a prática docente em sala de aula e promover o avanço do conhecimento.

Vale ressaltar que o Ministério da Educação endossa a oferta de cursos de especialização em nível de pós-graduação lato sensu a distância, desde que tais cursos sejam ministrados por instituições de ensino superior devidamente credenciadas para educação a distância. Essa regulamentação está em conformidade com a Resolução CNE/CES Nº 1, de 06/04/2018, bem como o Artigo 80 da Lei nº 9.394 de 20 de Dezembro de 1996, conforme estabelecido pelo Brasil em 2018.

Tendo em vista a carência de formação substancial nessa área, incluindo a preparação para atuação em escolas de tempo integral, torna-se imperativo desenvolver novos caminhos formativos para os professores do magistério do ensino básico. A inclusão da cultura oceânica e da sustentabilidade no ensino básico é uma demanda premente, induzida pelas políticas internacionais (UNDP, 2023), que requer ação imediata.

## 2. Princípios formativos

- Garantia do direito de todos e de cada um de aprender como dimensão estruturante do direito à educação;
- Sólida formação teórica e interdisciplinar que contemple diferentes dimensões do fazer educativo escolar em diferentes condições socioeconômicas e ambientais no litoral brasileiro;
- Articulação teórica e prática no processo de formação a partir da reflexão da realidade escolar;
- Valorização da escola como espaço formativo, realidade em permanente processo de construção e dos profissionais que nela atuam;
- Visão articulada do trabalho da sala de aula com o ambiente escolar, o funcionamento da escola

- e a relação desta com um projeto de sociedade em diferentes regiões (Norte, Nordeste, Sudeste e Sul) da zona costeira brasileira;
- Propiciar aos professores-cursistas uma formação teórico-metodológica consolidada na temática da Cultura Oceânica e fornecer ferramentas para aprimorar as práticas educacionais na Educação Básica.

## 2. QUANTITATIVO DE VAGAS

Serão ofertadas 150 (cento e cinquenta vagas), distribuídas em 06 (seis) polos.

## 3. CONTEXTUALIZAÇÃO INSTITUCIONAL

A Universidade Federal do Rio Grande – FURG, conforme o seu Estatuto aprovado em 17/04/2008, é uma entidade educacional de natureza fundacional pública, integrante da Administração Federal Indireta, destinada à promoção do ensino superior, da pesquisa e da extensão, dotada de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial. Enquanto uma universidade pública, a FURG é pautada pela sua capacidade de produção do conhecimento e inovação na implementação de políticas para a formação inicial e continuada. O seu Projeto Pedagógico Institucional (PPI) 2011-2022 destaca a missão da universidade de:

*promover o avanço do conhecimento e a educação plena com excelência, formando profissionais capazes de contribuir para o desenvolvimento humano e a melhoria da qualidade socioambiental (PPI - 2011/2022).*

Inserida em uma região costeira, a FURG tem como vocação natural a compreensão das inter-relações entre os organismos, incluindo-se aí o ser humano, o meio ambiente, o conhecimento necessário e a inserção do cidadão, no mundo do trabalho, das relações sociais e culturais. Assim, como forma de orientar o ensino, a pesquisa e a extensão, a Universidade assume como vocação institucional:

*uma universidade voltada para os ecossistemas costeiros e oceânicos - expressa seu compromisso socioambiental e seu alinhamento com o desenvolvimento local, regional, nacional e global, envolvendo todas as áreas do conhecimento (PPI - 2011/2022).*

Em coerência com a sua vocação, em seu processo de expansão, a FURG, estabeleceu parceria com polos de apoio presencial à Educação a Distância no Estado do Rio Grande do Sul. Outra ampliação foi a consolidação de seus novos *campi* (Santa Vitória do Palmar, São Lourenço do Sul, Santo Antônio da Patrulha) no entorno do Cordão Litorâneo Sul-Riograndense, no qual também se localiza o seu *campus*-sede, na cidade de Rio Grande. A FURG tem suas ações pautadas no princípio básico da indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, na formação de profissionais, na produção e socialização de conhecimentos e tecnologias. Com essa interação, a Instituição rege sua função social, comprometida com o desenvolvimento de políticas inovadoras voltadas para as necessidades locais e regionais, das quais emanam os seus objetivos maiores, voltados à formação de profissionais para atuarem em diferentes campos de atividades, à construção de um referencial que oriente a prática de ensino, de forma a contribuir para o

estabelecimento de um diálogo, considerando a diversidade de saberes, bem como planos e ações para atuar positivamente nas questões próprias do ser humano e do meio ambiente (Resolução CONSUN 014/87).

Para consolidar essa política e filosofia (Resolução CONSUN 014/87) o Projeto Pedagógico da Instituição (PPI) apresenta seus objetivos pautados no compromisso com a busca e valoração da qualidade; na construção de um projeto de sociedade comprometido com valores éticos, estéticos e educacionais; na produção e socialização de conhecimentos e de inovação tecnológica; na formação comprometida com as questões socioambientais e o desenvolvimento humano, científico e tecnológico; na formação de profissionais com autonomia para administrar seus conhecimentos e saberes e para tomar decisões éticas, solidárias e justas, participando ativamente na sociedade, na identificação de demandas e desenvolvimento de ações de formação de profissionais em áreas prioritárias para o desenvolvimento local e regional.

Neste contexto, cabe à Universidade dar direção ao processo formativo e explicitar a identidade institucional por meio de ações político-educacionais que propiciem a convergência das ações desencadeadas por todos os envolvidos no processo, contemplando-se a formação nos diferentes níveis de ensino, instalando um processo de ensinar, aprender, pesquisar e avaliar, a fim de compreender, de forma ampla e consistente, o fenômeno educativo e a sua prática.

Como decorrência do explanado, acredita-se que a Instituição possa orientar uma formação que contribua com o desenvolvimento profissional de professores e gestores, com a utilização das tecnologias digitais da comunicação e informação no processo de ensino e aprendizagem.

#### 4. AÇÕES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NA FURG

A Universidade Federal do Rio Grande – FURG vem, desde o ano 2000, atuando junto à comunidade acadêmica para a implantação dos Programas de Educação a Distância. A primeira iniciativa oficial da administração foi designar representação junto ao Consórcio Rede Universidade Virtual Pública do Brasil – UNIREDE (portaria Nº 311/2000). Em 2001, foi criada uma comissão para definir as diretrizes e embasar as ações de EaD na Universidade (portaria Nº 907/2001).

Em 2007, tendo em vista a expansão das ações de EaD, foi criada pelo Conselho Universitário (CONSUN), através da Resolução nº 034/2007, de 07 de dezembro de 2007, a Secretaria Geral de Educação a Distância (SEaD).

A SEaD tem por atribuição definir e implementar políticas de EaD na FURG, coordenar as atividades de EaD na instituição, incentivar e auxiliar a criação de novas ações, bem como a gestão administrativa e pedagógica das ações de EaD na Instituição, promovendo as condições necessárias à implementação de programas e projetos da área. É constituída por Técnico-Administrativos em Educação lotados nesta unidade e Docentes de diferentes áreas do conhecimento, esses últimos, lotados em Unidades Acadêmicas, que atuam na gestão administrativa e/ou pedagógica da EaD. A SEaD também conta com o trabalho de bolsistas, financiados pelos programas e projetos desenvolvidos nesta modalidade de ensino, para efetivação das atividades especificadas.

Os docentes e Técnico-Administrativos em Educação que atuam na SEaD têm como principais atividades: auxiliar na elaboração e execução de cursos e projetos de ensino, pesquisa e extensão relacionados a EaD e as TIC(s); promover pesquisa de novas metodologias/tecnologias em EaD; participar dos editais de seleção de profissionais para atuar na EaD; promover ações coletivas e articuladas como as capacitações de professores, tutores, coordenadores de polo.

Com o objetivo de atender às diversas demandas referentes às suas atribuições, a SEaD, além do/da Secretário/a de Educação a Distância, está constituída pela Coordenação de Projetos

e Programas em EaD, Coordenação Pedagógica em EaD e Coordenação de Tecnologia da Informação e Inovação na EaD; a Secretaria Administrativa. As áreas que integram as Coordenações da SEaD são: de Tecnologia da Informação, de Pesquisa e Desenvolvimento para Inovação na EaD, de Projetos e Programas, de Formação Pedagógica e de Material Educacional Digital. A SEaD é assessorada pelo Comitê de Gestão, de natureza deliberativa e caráter permanente, o qual é composto pelo(a) secretário(a) de EaD, os coordenadores da SEaD; os representantes institucionais de Programas em EaD; e a secretaria administrativa da SEaD.

As ações em EaD apoiadas pela SEaD têm conduzido à institucionalização da EaD na FURG, impulsionando o crescimento da atuação da Instituição nesta modalidade de ensino. Tais aspectos justificam a elaboração do presente projeto, com vistas a atender este crescimento, e as mudanças que a sociedade está exigindo, oferecendo a todos participantes dos projetos institucionais no âmbito da UAB capacitação e formação continuada, integrando-se num esforço da Universidade para a constituição de uma competência diversificada em Educação a Distância.

## 5. JUSTIFICATIVA

No momento atual, a comunidade científica já forneceu fatos e informações consolidadas sobre a grave crise econômica, social e ambiental em curso relacionada às mudanças climáticas globais e à degradação ambiental em especial na zona costeira e marinha (Claudet *et al.*, 2020; IPCC, 2022; Zeppelletto, Raftery, Battisti, 2022). Tal crise demanda uma ação conjunta e rápida de todos os setores da sociedade em prol do desenvolvimento sustentável. A Agenda 2030 é um marco para o desenvolvimento de ações para atingir as metas dos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) (UNDP, 2023).

Nesse contexto, a ONU criou a Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável, popularmente conhecida como Década do Oceano, em conjunto com a Década da Restauração de Ecossistemas (2021-2030), a qual o Brasil e os entes subnacionais fazem parte, inclusive com o apoio do Programa Ciência do Mar (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação-MCTI)<sup>1</sup>. A elevação do nível do mar, as ondas de calor, o aumento da temperatura, a intensidade de secas, inundações, eventos extremos (como ressacas do mar e ciclones extratropicais) e o avanço da erosão costeira e da poluição marinha (orgânica e por plásticos) (Halpern *et al.*, 2015; Halpern *et al.*, 2019) coloca em risco não somente os ecossistemas costeiros e marinhos, mas também uma série de atividades sociais e econômicas como a pesca, a aquicultura, a urbanização, os esportes náuticos e o turismo no chamado “PIB do Mar”, que hoje corresponde a 19% do PIB nacional do Brasil. Além disso, essa região concentra a maior parte da população brasileira devido a presença de núcleos urbanos, turísticos, de desenvolvimento industrial e do processo histórico de colonização (IPEA, 2022; MARINHA, 2022).

Dessa forma, a Década do Oceano visa promover a Agenda 2030 (Schuckmann *et al.*, 2020) a partir da zona costeira e da ciência oceânica. Por se tratar de uma ciência transformadora, ela integra os conhecimentos científico, tradicional e indígena, e favorece a diversidade e a busca de soluções para os problemas atuais. Nesse cenário, o conceito de cultura oceânica viabiliza o desenvolvimento sustentável (Steel *et al.*, 2005), abordando a relação dos indivíduos e instituições da sociedade com o oceano, compreendendo um conceito emergente, que se relaciona com a educação ambiental, a mentalidade marítima e a educomunicação (Costa & Caldeira, 2022; Kelly *et al.*, 2022).

Apesar da existência de provas científicas contundentes sobre essa problemática, a conscientização e educação científica sobre esse tema ainda são incipientes (Harbison e Hanushek, 1992; Frey e Kempner, 1996) o que promove o “analfabetismo científico”, incluindo o “oceânico” e a falta de engajamento com pautas relevantes para o futuro da humanidade. No Brasil, uma pesquisa nacional recente mostrou que 27% dos brasileiros desconhecem como o oceano influencia em suas vidas, enquanto sobe para 40% o número de brasileiros que desconhecem que são influenciados pelo oceano (Pazoto *et al.*, 2022). Concordamos com Ghilardi-Lopes *et al.* (2023) quando descrevem que a inserção do tema “Cultura Oceânica” nos

currículos escolares pode preparar a próxima geração de cidadãos, cientistas, gestores, educadores e líderes por meio das oportunidades educacionais.

Com esforços em melhorar esse cenário, o Brasil vem promovendo ações de cultura oceânica, com atividades que envolvem o engajamento de escolas, universidades, governos, empresas e sociedade civil. Destacamos as atividades desenvolvidas pela Aliança Brasileira pela Cultura Oceânica que vem reunindo os atores da educação no país, incluindo instituições de diferentes setores e municípios de Norte a Sul do país, muitos dos quais as Secretarias de Educação já estão trabalhando para implementação da cultura oceânica no currículo escolar. O Brasil também lidera a Rede Escola Azul, que promove a inserção do tema “oceano” de forma transversal no currículo escolar, gerando engajamento da comunidade escolar na cultura oceânica. A Rede atualmente mobiliza escolas de todo o país e conta com outros 16 países participantes, formando a rede de Escolas Azuis do Atlântico<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Disponível em: <https://ciencianomar.mctic.gov.br/>

<sup>2</sup> Disponível em: <https://ciencianomar.mctic.gov.br/projetos-parceiros/escola-azul/>

No âmbito da Rede Escola Azul, o Brasil organiza a Olimpíada do Oceano, buscando engajar participantes de todas as idades e níveis educacionais no tema. A Olimpíada foi lançada no Brasil em 2021, na sua terceira edição em 2022, contou com cerca de 12 mil inscrições vindas de todas as 27 Unidades da Federação, liderando o movimento global, tornando-se a Olimpíada Internacional do Oceano em 2023. Nesse ano, atingiu um marco extraordinário, com mais de 45 mil inscritos de todas as 27 Unidades da Federação, evidenciando o potencial impressionante desse movimento no Brasil.

Com essa e outras iniciativas em prol do engajamento na promoção da cultura oceânica no país, o Brasil foi reconhecido pela UNESCO como o primeiro país no mundo onde políticas públicas para a inserção da cultura oceânica no currículo escolar foram assinadas (Iniciando em Santos - 2021, seguidas de, pelo menos, outros 12 Municípios em 2022 ao longo do Brasil). Para contribuir com a promoção e difusão da cultura oceânica, a UNESCO propôs a seus países membros a meta de iniciar uma discussão para inclusão do tema nas Bases Nacionais Comum Curriculares até 2025. Com as atividades já desenvolvidas pelo Brasil, a meta proposta pela UNESCO já está sendo trabalhada. No entanto, para o alcance de tal transformação, é fundamental que os professores de ensino básico no Brasil estejam incluídos, além do envolvimento de diversos outros atores da Educação no país para que políticas públicas sejam implementadas em diferentes regiões do Brasil (Norte, Nordeste, Sudeste e Sul).

Nesse sentido, a criação de um programa EAD híbrido interdisciplinar, sistematizado e integrador de divulgação da ciência oceânica e do conhecimento gerado por pesquisadores e organizações atuantes na costa brasileira (zona costeira e plataforma continental) permitirá a conscientização e o engajamento na conservação e uso sustentável dos recursos marinhos. Por isso, a formação de professores terá um impacto direto no ensino básico e, conseqüentemente, na formação da nova geração de profissionais. Esses profissionais, que hoje estão nas escolas e em breve assumirão posições nas mais diversas áreas do mercado de trabalho, serão estimulados e inspirados por seus professores capacitados a serem cidadãos responsáveis e engajados em temas relacionados à cultura oceânica e ao desenvolvimento sustentável, que atuarão como agentes transformadores em suas profissões.

Assim, a Cultura Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável é um tema emergente e que possui potencial de engajamento imediato, promovendo um amplo impacto social e, a partir da formação em rede, também amplia a liderança internacional do Brasil nessas ações. Ainda, essa formação permitirá gerar conhecimentos e experiências que poderão beneficiar a implementação das legislações municipais e estaduais na temática e fortalecer o potencial para que o Conselho Nacional de Educação inicie a discussão nacional sobre a temática, podendo se configurar como o primeiro país no mundo a responder formalmente à demanda da UNESCO. Essa formação

também responde não apenas às metas da Década do Oceano da ONU, mas está alinhada às ações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e responde às metas do Plano Setorial para os Recursos do Mar (PSRM).

## 6. OBJETIVOS:

### 1. Objetivo Geral

Propiciar a formação de professores da Educação Básica na temática da Cultura Oceânica e Sustentabilidade, fornecendo conhecimentos teóricos e práticos que possibilitem a incorporação desse tema de forma integrada nas práticas educacionais em sala de aula e na comunidade escolar no litoral brasileiro.

### 6.2. Objetivos Específicos

1. Promover a conscientização e a valorização da Cultura Oceânica como recurso para a sustentabilidade e desenvolvimento justo e equitativo;
2. Desenvolver habilidades e competências pedagógicas transformadoras e inclusivas dos professores, que estimulem o pensamento crítico, o protagonismo estudantil e a coprodução de conhecimento em Cultura Oceânica e Sustentabilidade;
3. Estimular a interdisciplinaridade, para a integração de diferentes áreas do conhecimento no contexto da Cultura Oceânica e sua aplicação na Educação Básica em diferentes regiões (Norte, Nordeste, Sudeste e Sul) da zona costeira e marinha brasileira;
4. Promover a criação de materiais educacionais inovadores, como ebooks e sequências didáticas, por exemplo, que incorporem a Cultura Oceânica e as práticas pedagógicas transformadoras, e que possam ser compartilhados para livre acesso, ampliando o alcance das boas práticas educacionais e da sustentabilidade da zona costeira e marinha brasileira;
5. Incentivar a formação de uma rede de professores engajados na Cultura Oceânica, Sustentabilidade e na educação transformadora, promovendo o intercâmbio de experiências, o compartilhamento de recursos e o trabalho colaborativo entre os participantes do curso de diferentes regiões brasileiras.

## 7. PÚBLICO-ALVO

As vagas do Curso de Especialização EaD **Cultura Oceânica e Sustentabilidade no Ensino Básico** destinam-se a professores graduados da educação básica que atuem no sistema público de ensino nos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental, e/ou no Ensino Médio em diferentes regiões brasileiras (Norte: Pará; Nordeste: Ceará, Pernambuco e Alagoas; Sudeste: São Paulo; e Sul: Rio Grande do Sul).

Em caso de vagas disponíveis, a seleção poderá ser estendida a professores da rede particular e gestores públicos.

## 8. CONCEPÇÕES DO CURSO

### 8.1. Princípios e pressupostos relativos à formação no Curso de Especialização em Cultura

## Oceânica – Ensino Fundamental e Médio

A natureza de um curso com tais características requer, necessariamente, uma abordagem interdisciplinar na estruturação e consolidação do conhecimento produzido. Tal abordagem se fundamenta na ideia de que um objeto como os da “Cultura Oceânica” necessita de elementos disciplinares diversos, como os conhecimentos na área de Oceanografia Física, Química, Geológica e Biológica, Humanidades e Educação, dentre outros, que só contribuirão efetivamente para a compreensão do objeto estudado se forem observados para além das delimitações rígidas, típicas do campo disciplinar.

Apesar da relevância da costa brasileira e da grande dependência econômica dos recursos marinhos (por exemplo, a segurança alimentar de comunidades pobres) nessa extensa região, a discussão acerca da conservação do oceano e do direito das gerações futuras a um oceano limpo e sustentável está aquém de outras regiões do mundo que tem maior desenvolvimento econômico e ações de difusão já estabelecidas para a cultura oceânica. Assim, o uso de estratégias específicas como a formação de professores da educação básica, levando em conta as realidades particulares de cada região brasileira (Norte, Nordeste, Sudeste e Sul), são fundamentais para a eficiência das ações de popularização da cultura oceânica e sustentabilidade, redução de assimetrias e alcance das metas nacionais educacionais na Década do Oceano e do Programa Ciência do Mar - MCTI (Uyarra e Borja, 2016). Assim, a proposta desse projeto é viabilizar a formação de professores e práticas que permitirão a sensibilização e a apropriação do conhecimento oceânico, o qual promoverá uma mudança de comportamento e a implementação de medidas efetivas em prol da conservação dos oceanos na costa brasileira. Segundo Chassot (2000), a compreensão dos conhecimentos científicos de forma contextualizada é fundamental para que as ações cotidianas sejam pautadas por um conhecimento validado, e de forma mais consciente.

No que se refere às estratégias para a concretização dessa abordagem, destacamos as conexões que se farão entre os conteúdos relacionados aos princípios da cultura oceânica, quais sejam: (1) A Terra tem um oceano global e muito diverso; (2) O oceano e a vida marinha têm uma forte ação na dinâmica da Terra; (3) O oceano exerce uma influência importante no clima; (4) O oceano permite que a Terra seja habitável; (5) O oceano suporta uma imensa diversidade de vida e ecossistemas; (6) O oceano e a humanidade estão fortemente interligados; e (7) Há muito por descobrir e explorar do oceano; e os da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que terão como objetivo identificar estratégias para apresentá-los, representá-los, exemplificá-los, conectá-los e torná-los significativos.

A rede constituída para o curso de especialização congrega cinco (05) universidades de alto nível e com grande experiência em ensino, pesquisa e extensão em Ciências do Mar distribuídas ao longo do litoral brasileiro (Universidade Federal do Pará - UFPA; Universidade Estadual do Ceará - UECE<sup>3</sup>, Universidade Federal de Pernambuco - UFPE; Universidade Federal de Alagoas - UFAL; Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP; e Universidade Federal do Rio Grande - FURG).

### Interdisciplinaridade

A Cultura Oceânica é, por princípio, multi-, trans- e interdisciplinar, uma vez que reúne não somente as diferentes áreas do conhecimento – tais como física, química, biologia, ecologia, matemática, meteorologia, geologia, ciências sociais, biotecnologia, economia, história, geografia, comunicação, entre outras, – como também integra experiências afetivas em como nos relacionamos com o mar e de que forma ele nos afeta, para além do conhecimento científico e tecnológico.

Trabalhar essa temática na educação básica tem como princípio o mesmo que preconiza a Década da Ciência Oceânica, que é um processo inclusivo, participativo e global, que respeita as

realidades locais para a construção de um futuro sustentável<sup>4</sup>.

O fenômeno das mudanças climáticas, a relação do oceano com o ciclo do carbono e o ciclo hidrológico, as relações entre matéria e energia, a evolução de sistemas biológicos, físicos, químicos e geológicos, as novas tecnologias, sensores e ferramentas potencializam a nossa capacidade de explorar o oceano, e a forte presença humana na zona costeira, são alguns exemplos que a cultura oceânica integra (Ghilardi-Lopes *et al.*, 2023).

<sup>3</sup> A UECE atuará em colaboração com o Instituto de Ciências do Mar-LABOMAR da UFC.

<sup>4</sup> <https://decada.ciencianomar.mctic.gov.br/sobre-a-decada/>

## 9. ORGANIZAÇÃO DO CURSO

O curso, em observância a Resolução CNE/CES N° 1, 06/04/2018, terá uma carga horária total de 360 (trezentos e sessenta) horas, distribuídas em três módulos, à distância, conforme descrito no quadro (**Quadro 1**) a seguir.

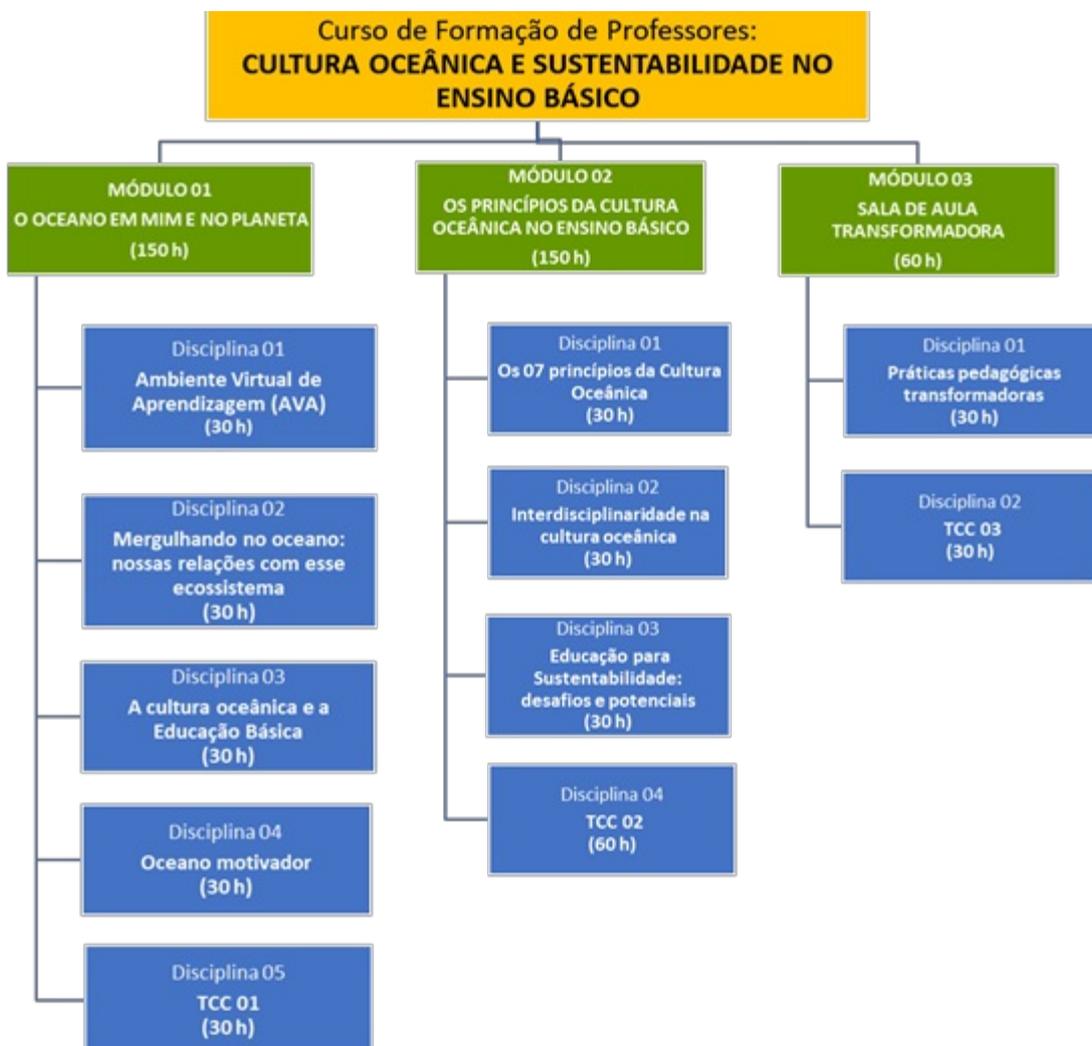
Quadro 1: Distribuição das disciplinas por módulo, semestre de oferta e carga horária do curso **Cultura Oceânica e Sustentabilidade no Ensino Básico**.

Módulos CH Total	Oferta	Disciplina	Carga Horária
Módulo 01 <b>O Oceano em mim e no planeta</b> 150 h	1º semestre de 2025	Disciplina 01 – Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)	30 h
		Disciplina 02 – Mergulhando no oceano: nossas relações com esse ecossistema	30 h
		Disciplina 03 – A cultura oceânica e a educação básica	30 h
		Disciplina 04 – Oceano motivador	30 h
		Disciplina 05 – TCC 01 – Ferramentas Investigativas	30 h
Módulo 02 <b>Os princípios da cultura oceânica no ensino básico</b> 150 h	2º semestre de 2025	Disciplina 01 – Os 07 princípios da Cultura Oceânica	30 h
		Disciplina 02 – Interdisciplinaridade na cultura oceânica	30 h
		Disciplina 03 – Educação para Sustentabilidade: desafios e potenciais	30 h
		Disciplina 04 – TCC 02	60 h
Módulo 03 <b>Sala de aula transformadora</b> 60 h	3º semestre de 2025	Disciplina 01 – Práticas pedagógicas transformadoras	30h

		Disciplina 02 – TCC 03 – Sequência didática	30h
<b>Carga Horária Total</b>			<b>360 h</b>

A composição de cada módulo está detalhada na **Figura 1**, onde há a indicação do nome de cada disciplina, com suas respectivas cargas horárias. As atividades de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) – TCC 1, TCC 2 e TCC 3 – estão divididas nos três (03) módulos, de modo a envolver o cursista na produção do seu trabalho desde o início do curso, como forma de reduzir evasão, conforme experiências prévias bem sucedidas. Sendo assim, o cursista tem definido seu orientador desde o início do percurso formativo, possibilitando um melhor desenvolvimento do TCC e contato contínuo com seu orientador, promovendo condições adequadas para finalização da atividade.

Figura 1: Detalhamento das disciplinas e respectivas cargas horárias dos três módulos oferecidos pelo curso de especialização em Cultura Oceânica e Sustentabilidade na Educação Básica pela rede UNIFESP/UFC/UFPE/UFAL/UFPA/FURG com suporte da CAPES/MEC.



A qualificação do corpo docente encontra-se no **Anexo 1** e o cronograma de oferta do curso encontra-se no **Anexo 2**.

A seguir estão listados os Módulos, as disciplinas com suas respectivas cargas horárias, créditos, unidade de lotação, módulo de oferta, professores responsáveis, ementa, bibliografia básica e complementar.

## **MÓDULO 01 – O OCEANO EM MIM E NO PLANETA (150 h)**

O módulo inicial (módulo 1) possui carga horária de 150 horas e cinco disciplinas. Esse módulo tem como objetivo principal mapear as experiências e conexões individuais dos professores-cursistas com o oceano, além de identificar as suas experiências relacionadas ao ensino sobre esse ecossistema na sala de aula. Esse módulo busca também mapear lacunas de conhecimento para a compreensão dos princípios da cultura oceânica e propiciar as ferramentas investigativas (TCC 01- Disciplina 05).

Nessa etapa inicial do curso de especialização da rede UNIFESP/UFC/UFPE/UFAL/FURG/UFPA, serão promovidas atividades que permitam aos participantes refletirem sobre a sua relação com o oceano, enquanto indivíduos e profissionais da educação básica. Nas disciplinas desse módulo, os cursistas serão incentivados a compartilhar suas experiências, memórias, conhecimentos prévios e percepções individuais sobre o oceano. Além disso, serão exploradas as práticas pedagógicas adotadas pelos cursistas, para o ensino sobre o oceano, em sala de aula e na sua comunidade escolar. Serão proporcionados momentos de troca de experiências entre os professores-cursistas e essa troca contribuirá para enriquecer o repertório pedagógico de todos os envolvidos. Nesse primeiro módulo, também serão abordados conceitos fundamentais relacionados ao ensino investigativo de ciência, ao método científico e às relações entre ciência, sociedade e educação. Será ainda oferecida uma disciplina chamada Oceano Motivador (Disciplina 04) (**Figura 1**), que permitirá aos cursistas identificarem seus potenciais, assim como áreas que necessitam de maior aprofundamento.

### **Disciplina 01 - Ambiente Virtual de Aprendizagem-AVA (30 h)**

Créditos – 02 Lotação – Código – Módulo: 1

Professores responsáveis:

Ementa: Recursos e funcionalidades do ambiente virtual de aprendizagem. Aspectos conceituais do MOODLE. Enviar e receber mensagens individuais e coletivas. Participação em fóruns de discussão. Acesso aos materiais didáticos, indicações de leituras e atividades individuais e coletivas.

Bibliografia:

BARROS, D.M.V.; SANTOS, V.M., 2018 Estilos de Aprendizagem em Fóruns On-line: Perspectivas Pedagógicas Inovadoras. *Revista Docência e Cibercultura*, Rio de Janeiro-RJ, v. 02, n. 01, p. 14. jan-abr 2018. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/re-doc/article/view/30819>>. Acesso em: 02 out. 2023.

FRANÇA, G., 2009. Os ambientes de aprendizagem na época da hipermídia e da educação a distância. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 14, n. 1, p. 55-65, jan-abr 2009.

MORAN, J.M. *Ensino Híbrido*. Entrevista com o Prof Dr José Manuel Moran, da Universidade de São Paulo, concedida ao Prof. Dr. João Mattar, da Universidade Anhembi Morumbi. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=9LK9axXqwDw>>. Acesso em: 02 out. 2023.

PEREIRA, A.T.C.; SCHMITT, V.; DIAS, M.R.A.C., 2007. Ambientes Virtuais de Aprendizagem. In: PEREIRA, A.T.C. (Org.). *Ambientes Virtuais de Aprendizagem em diferentes contextos*. Rio de Janeiro: Ciência Moderna.

SILVA, R.S., 2015. *Ambientes virtuais e multiplataformas online na EaD: didática e design tecnológico de cursos digitais*. São Paulo: Novatec.

## **Disciplina 02 - Mergulhando no oceano: nossas relações com esse ecossistema (30 h)**

Créditos – 02 Lotação – Código – Módulo: 1

Professores responsáveis:

Ementa: Mergulhando na Cultura Oceânica: reflexões sobre a relação pessoal com o oceano, experiências, memórias e conexões individuais. Cultura oceânica na minha escola: práticas atuais de ensino sobre o oceano, identificação, análise e reflexão crítica. Compartilhamento de experiências e boas práticas: troca de vivências entre os cursistas das diferentes regiões brasileiras.

Bibliografia:

BARATA, G., 2021. Maré de informação para promover a cultura oceânica. *Revista da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, Ciência & Cultura*, v. 73(2), n. 2, p. 16-18.

<http://dx.doi.org/10.21800/2317-66602021000200005>

CEMBRA, 2012. Mentalidade marítima: a importância do mar para o Brasil. In: *O Brasil e o mar no século XXI: Relatório aos tomadores de decisão do país*. 2. ed. Niterói: Centro de Excelência para o Mar Brasileiro (Cembra). p. 17.

IOC, 2019. *A Ciência que precisamos para o oceano que queremos: Década das Nações Unidas da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável (2021-2030)*. Disponível em: <https://ciencianomar.mctic.gov.br/wp-content/uploads/2020/06/265198por.pdf>. Acesso em: 12 out. 2023.

## **Disciplina 03 - A cultura oceânica e a educação básica (30 h)**

Créditos – 02 Lotação – Código – Módulo: 1

Professores responsáveis:

Ementa: Introdução à sequência didática: conceito, características e processos de construção do conhecimento científico. O método científico: etapas, princípios e aplicação no contexto do ensino da cultura oceânica. Relações entre ciência e sociedade: impactos, interações e desafios éticos. A ciência na educação: perspectivas, abordagens pedagógicas e práticas interdisciplinares. Integração da ciência nas atividades escolares: recursos didáticos, experimentação e projetos científicos. A importância da divulgação e popularização científica: comunicação e engajamento do público.

Bibliografia:

SANTORI, F., SANTIN, S., SCOWCROFT, G., FAUVILLE, G., TUDDENHAM, P., 2020. *Cultura Oceânica para todos: kit pedagógico*. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373449?posInSet=1&queryId=e36604fe-f9fa-482f-8295-7037bac099b6>

PAZOTO, C. E., SILVA, E. P., ANDRADE, L. A. B., DEL FAVERO, J. M., ALÔ, C. F. S., DUARTE, M. R., 2021. Ocean Literacy, formal education, and governance: A diagnosis of Brazilian school curricula as a strategy to guide actions during the Ocean Decade and beyond. *Ocean and Coastal Research*, v. 60 (suppl), p. e21041.

ZABALA, A., 1998. *A prática educativa: como ensinar*. Trad. Ernani Rosa. Porto Alegre: ArtMed. 224p.

## **Disciplina 04 - Oceano motivador (30 h)**

Créditos – 02 Lotação – Código – Módulo: 1

Professores responsáveis:

Ementa: Estudos de caso sobre problemas socioambientais relacionados ao oceano. Desenvolvimento de habilidades de análise crítica e pensamento interdisciplinar. A partir de problemas

sociais, ambientais e econômicos da zona marinha e costeira, os professores-cursistas poderão buscar questões-problema para o desenvolvimento de práticas educacionais e projetos investigativos.

#### Bibliografia:

CARVALHO, A. M. P., 2013. O ensino de Ciências e a proposição de sequências de ensino investigativas. In: CARVALHO, A. M. P. (Org.). *Ensino de ciências por investigação: Condições para implementação em sala de aula*. São Paulo: Cengage Learning.

CARVALHO, L. G. D.; RAVENA-CAÑETE, V. (Org.). *Mares e marés: sustentabilidade, sociabilidade e conflitos socioambientais na Amazônia*. 1ed. Belém: NUMA, 2021, v. 1, p. 417-440.

NOAA. Ocean literacy. *The essential principles and fundamental concepts of ocean sciences for learners of all ages* (version 2). 2013. Disponível em: [https://oceanliteracy.unesco.org/wp-content/uploads/2020/09/OceanLiteracyGuide\\_V3\\_2020-8x11-1.pdf](https://oceanliteracy.unesco.org/wp-content/uploads/2020/09/OceanLiteracyGuide_V3_2020-8x11-1.pdf). Acesso em: 12 out. 2023.

### **Disciplina 05 - TCC 01 - Ferramentas Investigativas (30 h)**

Créditos – 02 Lotação – Código – Módulo: 1

Professores responsáveis:

Ementa: Estrutura básica de uma sequência didática. Ferramentas investigativas: quais são e como escolher o método adequado. Redação científica: estruturação do texto, normas de formatação, citações e referências bibliográficas. Comunicação do conhecimento científico. Orientação individualizada: acompanhamento do progresso dos TCCs e fornecimento de suporte ao longo do processo.

#### Bibliografia:

CARVALHO, A. M. P., 2013. O ensino de Ciências e a proposição de sequências de ensino investigativas. In: CARVALHO, A. M. P. (Org.). *Ensino de ciências por investigação: Condições para implementação em sala de aula*. São Paulo: Cengage Learning.

VOLPATO, G. L., 2015. O método lógico para redação científica. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde*, 9(1). <https://doi.org/10.29397/reciis.v9i1.932>

ZABALA, A., 1998. *A prática educativa: como ensinar*. Trad. Ernani Rosa. Porto Alegre: ArtMed. 224p.

### **MÓDULO 02 - OS PRINCÍPIOS DA CULTURA OCEÂNICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA (150 h)**

Nesse módulo (módulo 2 - Figura 1), serão abordados os princípios fundamentais da cultura oceânica que permeiam o ensino sobre o oceano na educação básica. As disciplinas fornecerão aos participantes as bases teóricas e práticas necessárias para a incorporação da cultura oceânica no currículo escolar de forma interdisciplinar. Além disso, será discutido sobre como a educação sobre o oceano se relaciona e impulsiona as agendas nacionais e globais de sustentabilidade, com foco na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), Agenda 2030 e na Década do Oceano da ONU. Os professores-cursistas serão estimulados a pensar globalmente e agir localmente. Objetiva-se que os participantes adquiram conhecimentos sólidos sobre os 07 princípios da cultura oceânica, desenvolvam habilidades para integrar os conceitos e conhecimentos relacionados a cultura oceânica em sala de aula e compreendam como a educação pode contribuir para a construção de um futuro sustentável. Nesse módulo também terá a disciplina TCC 02, onde os cursistas terão a oportunidade de escolher o tema e definir a questão-problema para elaboração da sequência didática.

### **Disciplina 01 - Os 07 princípios da Cultura Oceânica (30 h)**

Créditos – 02 Lotação – Código – Módulo: 1

Professores responsáveis:

Ementa: Princípio 01: A Terra tem um oceano global e muito diverso. Princípio 02: O oceano e a vida marinha têm uma forte ação na dinâmica da Terra. Princípio 03: O oceano exerce uma influência importante no clima. Princípio 04: O oceano permite que a Terra seja habitável. Princípio 05: O oceano suporta uma imensa diversidade de vida e ecossistemas. Princípio 06: O oceano e a humanidade estão fortemente interligados dentro de um sistema socioecológico. Princípio 07: Há muito por descobrir e explorar do oceano.

#### Bibliografia:

IOC, 2019. *A Ciência que precisamos para o oceano que queremos: Década das Nações Unidas da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável (2021-2030)*. Disponível em: <https://ciencianomar.mctic.gov.br/wp-content/uploads/2020/06/265198por.pdf>. Acesso em: 12 out. 2023.

NOAA. *Ocean literacy. The essential principles and fundamental concepts of ocean sciences for learners of all ages (version 2)*. 2013. Disponível em: [https://oceanliteracy.unesco.org/wp-content/uploads/2020/09/OceanLiteracyGuide\\_V3\\_2020-8x11-1.pdf](https://oceanliteracy.unesco.org/wp-content/uploads/2020/09/OceanLiteracyGuide_V3_2020-8x11-1.pdf). Acesso em: 12 out. 2023.

Santos *et al.*, 2022. *Economia Azul – Vetor para o Desenvolvimento do Brasil*. Disponível em: [https://ciencianomar.mctic.gov.br/wp-content/uploads/2023/08/Economia-Azul\\_vetor-para-o-desenvolvimento-do-Brasil.pdf](https://ciencianomar.mctic.gov.br/wp-content/uploads/2023/08/Economia-Azul_vetor-para-o-desenvolvimento-do-Brasil.pdf). Acesso em: 12 out. 2023. São Paulo, SP: Essencial Idea, 2022.

### **Disciplina 02 - Interdisciplinaridade na cultura oceânica (30 h)**

Créditos – 02 Lotação – Código – Módulo: 1

Professores responsáveis:

Ementa: Introdução à disci- e interdisciplinaridade na cultura oceânica. Potenciais de abordagem da cultura oceânica em diferentes áreas de formação. Estudos de caso: experiências bem-sucedidas de abordagem disci- e interdisciplinar na cultura oceânica. Estratégias para a integração dos conceitos e conhecimentos relacionados à cultura oceânica em sala de aula. Colaboração entre diferentes áreas do conhecimento na construção de uma abordagem educacional abrangente.

#### Bibliografia:

Ghilardi-Lopes, *et al.*, 2023. Oceano como tema interdisciplinar na educação básica brasileira. *Ambiente & Sociedade*, São Paulo, v. 26, p. 1-23. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc20210134vu2023L2AO>

Krasilchik, M., 2004. *Prática de ensino de Biologia*. EdUSP, 197 p.

National Marine Educators Association (NMEA), 2010. Introduction to Conceptual Flow Diagrams: *Ocean Literacy Scope and Sequence*. Special Report #3, 31-32. Recursos disponíveis em: [https://cdn.ymaws.com/members.marine-ed.org/resource/collection/9B85E578-8E65-4F88-935E-586B984CD3F0/NMEA\\_2010-8-IntrotoCFD.pdf](https://cdn.ymaws.com/members.marine-ed.org/resource/collection/9B85E578-8E65-4F88-935E-586B984CD3F0/NMEA_2010-8-IntrotoCFD.pdf)

### **Disciplina 03 - Educação para Sustentabilidade: desafios e potenciais (30 h)**

Créditos – 02 Lotação – Código – Módulo: 1

Professores responsáveis:

Ementa: Introdução à educação para sustentabilidade. A BNCC, Agenda 2030 e a Década do Oceano da ONU: marcos para a educação sustentável. Desafios socioambientais atuais e seu impacto no oceano. O potencial da educação para promover ações e mudanças sustentáveis. Pensar globalmente, agir localmente: estratégias educacionais para a sustentabilidade local e global. Práticas educacionais inovadoras para a promoção da sustentabilidade oceânica.

#### Bibliografia:

*Agenda 2030*. Organização das Nações Unidas (ONU). Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 12 out. 2023.

*Década da Ciência Oceânica no Brasil*. Disponível em: <https://decada.ciencianomar.mctic.gov.br/>



construção coletiva do conhecimento, envolvendo estudantes, professores e comunidade em ações colaborativas. Pensamento crítico: análise e avaliação de informações e tomada de decisões fundamentadas. Alfabetização científica: vivência das etapas de uma investigação científica no ensino básico. Comunicação da ciência: produção de materiais para divulgação à comunidade escolar.

#### Bibliografia:

IDG | Museu do Amanhã, 2020. *Meninas na escola, mulheres na ciência: Ferramentas para professores da educação básica*. v. 1. Rio de Janeiro: 72.

CARVALHO, A. M. P., 2013. O ensino de Ciências e a proposição de sequências de ensino investigativas. In: CARVALHO, A. M. P. (Org.). *Ensino de ciências por investigação: Condições para implementação em sala de aula*. São Paulo: Cengage Learning.

MORIN, Edgar, 2000. *A cabeça bem-feita*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, v. 99.

MORIN, Edgar *et al.*, 2014. *Os setes saberes necessários à educação do futuro*. Cortez Editora.

### **Disciplina 02: TCC 03 – Sequência didática (30 h)**

Créditos – 02 Lotação – Código – Módulo: 1

Professores responsáveis:

Ementa: Detalhamento das aulas incluídas na sequência: objetivos e elementos essenciais, integrando os princípios da cultura oceânica. Inclusão e acessibilidade: estratégias para garantir a participação e o envolvimento de todos os estudantes, considerando suas necessidades individuais e promovendo uma abordagem inclusiva. Abordagem STEAM: incorporação de elementos de Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática para promover uma aprendizagem interdisciplinar e criativa. Protagonismo estudantil: incentivo à participação ativa e à tomada de decisões pelos estudantes, estimulando sua autonomia, responsabilidade e engajamento. Coprodução de conhecimento nas sequências didáticas: estratégias para envolver os estudantes e professores de diferentes áreas na construção coletiva do conhecimento, promovendo projetos colaborativos. Desenvolvimento do pensamento crítico: atividades e recursos para estimular o pensamento crítico e reflexivo dos estudantes, incentivando a análise e avaliação de informações. Definição do cronograma de execução da sequência didática. Avaliação e feedback nas sequências didáticas: estratégias para avaliar o progresso dos estudantes e fornecer feedback construtivo para seu desenvolvimento contínuo. Organização do material em um ebook: orientações para a organização, estruturação e formatação do material produzido na disciplina, visando a sua compilação em um ebook de livre acesso.

#### Bibliografia:

Ghilardi-Lopes, *et al.*, 2023. Oceano como tema interdisciplinar na educação básica brasileira. *Ambiente & Sociedade*, São Paulo, v. 26, p. 1-23. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc20210134vu2023L2AO>

IOC, 2019. *A Ciência que precisamos para o oceano que queremos: Década das Nações Unidas da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável (2021-2030)*. Disponível em: <https://ciencianomar.mctic.gov.br/wp-content/uploads/2020/06/265198por.pdf>. Acesso em: 12 out. 2023.

NOAA. Ocean literacy. *The essential principles and fundamental concepts of ocean sciences for learners of all ages (version 2)*. 2013. Disponível em: [https://oceanliteracy.unesco.org/wp-content/uploads/2020/09/OceanLiteracyGuide\\_V3\\_2020-8x11-1.pdf](https://oceanliteracy.unesco.org/wp-content/uploads/2020/09/OceanLiteracyGuide_V3_2020-8x11-1.pdf). Acesso em: 12 out. 2023.

### 10. RECURSOS HUMANOS – CORPO DOCENTE, EQUIPE MULTIDISCIPLINAR e TUTORES

Os recursos humanos necessários para o desenvolvimento do curso são compostos por

integrantes do quadro permanente do Instituto de Oceanografia da FURG, por tutores e demais colaboradores da equipe multidisciplinar. A coordenação de curso será composta por dois docentes do curso eleitos dentre os seus docentes, seguindo o regimento interno do Instituto de Oceanografia. Ao longo da oferta do curso o quadro de docentes poderá ser alterado com a substituição ou acréscimo de outros docentes.

No Curso, os docentes poderão assumir papéis diversificados, porém interdependentes:

- como especialistas de conteúdo, planejando e produzindo os materiais pedagógicos e oferecendo suporte em seu campo específico;
- como professores, apoiando a aprendizagem dos alunos, mediante o uso de estratégias de resolução de problemas e alternativas criativas e inovadoras para sistematização de conteúdo;
- como orientadores, acompanhando e orientando os projetos e o trabalho de conclusão de curso;
- como articuladores, dinamizando as interações necessárias entre alunos e especialistas, nas sucessivas etapas de realização do mesmo, identificando possíveis áreas de interesse e/ou necessidades dos aprendizes, a fim de promover oficinas, encontros e seminários.

A Equipe Multidisciplinar é constituída por sujeitos (acadêmicos, estagiários, colaboradores, técnicos e professores) de diferentes áreas do saber, envolvendo profissionais especialistas em áreas como: desenho instrucional; revisão linguística e intertextual; design e diagramação; audiovisual e materiais sonoros; tecnologia da informação e comunicação na educação, apoio pedagógico, formação, entre outros.

A proposta do curso prevê a participação de tutores a distância como forma de atender às demandas dos estudantes e, com isso, manter um ensino de qualidade.

Os tutores a distância atuarão como mediadores e orientadores, de maneira articulada com os professores do curso, das atividades previstas em cada disciplina, acompanhando o desenvolvimento de cada aluno e turma, especialmente através dos recursos e instrumentos oferecidos pela Plataforma, bem como por outras formas de comunicação a distância. Esses atuarão na sede da IES junto ao professor.

A relação do número de tutores que irá atuar no curso obedece à determinação da CAPES, de acordo com o número de estudantes matriculados.

Os docentes abaixo relacionados (Quadro 2) integram o corpo docente do curso. Oportunamente serão agregados à equipe outros docentes e os tutores, a serem selecionados em processo seletivo definido conforme as normas da CAPES.

Quadro 2 – Professores do Curso, titulação e lotação

<b>Professor(a)</b>	<b>Titulação</b>	<b>Lotação</b>
Dione Kitzmann	Oceanóloga. Mestre e Doutora em Educação Ambiental	IO
Luiz Carlos Krug	Oceanólogo. Mestre em Oceanografia Biológica. Doutor em Educação Ambiental	IO

Para a produção de material, os professores contam com o apoio da equipe da Secretaria de Educação a Distância (SEaD) da FURG. O material produzido será disponibilizado na Plataforma AVA/FURG. O apoio da área de Material Educacional Digital (MED), é orientar o processo de criação e desenvolvimento de materiais didáticos dos cursos EAD e das disciplinas com carga horária EAD e organizar formações para a comunidade acadêmica. É responsável por organizar, promover, pesquisar, elaborar e produzir a identidade visual dos cursos e da SEaD; produzir e editar vídeos e áudios didáticos; realizar a revisão linguística dos materiais educacionais produzidos nos cursos EAD; organizar espaços de criação de material educacional digital em colaboração com os docentes, de forma a facilitar a autonomia e a agilidade na produção; produzir

materiais educacionais para as ações formativas de uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) e cooperar nos processos formativos com a Área de Formação.

## 11. PLATAFORMA AVA/FURG

Os avanços das tecnologias da informação e comunicação e, principalmente, o advento da cibercultura contribuem para potencializar as aprendizagens tanto na modalidade a distância quanto presencial.

As interações e aprendizagens dos cursos desenvolvidos na modalidade EaD da FURG são efetivadas via ambiente virtual de aprendizagem (AVA) disponibilizado na Plataforma AVA FURG com uso de ferramentas as quais estão disponíveis nesta plataforma. O uso desta plataforma justifica-se pelos seguintes aspectos:

- possui interfaces amigáveis e de fácil uso para educandos e educadores;
- fornece mecanismos de comunicação assíncrona, permitindo assim que o educando trabalhe dentro de seu próprio ritmo de aprendizagem e em seu tempo disponível, além da comunicação síncrona, que lhe exige uma participação efetiva no grupo de trabalho para seu desenvolvimento profissional e avaliação pelo educador;
- disponibiliza mecanismos ao educador para avaliar e acompanhar o progresso da aprendizagem dos educandos, permitindo-lhe, assim, criar alternativas individuais, quando necessário, na construção do conhecimento do educando;
- apresenta a informação de uma forma interativa, propiciando ao educando participar ativamente da elaboração e construção do conhecimento, tanto individual como em grupo;
- fornece múltiplas representações e oportunidades para que os educandos e educadores reflitam sobre as questões e temas estudados, buscando alternativas para os problemas apresentados e sendo capazes de explicar como os mesmos foram resolvidos;
- possibilita a interação entre estudantes, professores e tutores.

Outras plataformas digitais como por exemplo Google Sala de Aula, Zoom, Youtube, Google Meet, serão utilizadas para reuniões virtuais, sempre previamente agendado e comunicado aos estudantes.

## 12. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO - INGRESSO

O ingresso no Curso de Especialização EaD **Cultura Oceânica e Sustentabilidade no Ensino Básico** se dará através de Edital específico, elaborado de acordo com as regras da SEAD/FURG. O processo de seleção será conduzido por uma Comissão de Seleção especialmente constituída para este fim e constará de avaliação da documentação exigida no Edital.

Serão habilitados ao processo seletivo candidatos que comprovarem graduação em qualquer área do conhecimento, bem como atuação na educação básica da rede federal, estadual e/ou municipal. Em caso de vagas disponíveis, a seleção poderá abranger professores da rede particular e gestores públicos.

O processo seletivo ocorrerá através de análise de Currículo Lattes e de Carta de Intenção sobre a importância do curso para a atuação profissional dos(as) candidatos(as). Serão aprovados os candidatos em ordem de classificação decrescente a partir da maior nota, não excedendo notas iguais ou inferiores a sete (07). Havendo empate, será levado em consideração o critério da maior idade, ou seja, será classificado o candidato de maior idade cronológica. Candidatos avaliados com notas inferiores a sete (07) não serão aprovados.

### 13. METODOLOGIA, ACOMPANHAMENTO, ORIENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DE DISCENTES E DO CURSO

A metodologia do curso foi desenvolvida para proporcionar uma experiência educacional significativa, integrando o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) com encontros presenciais nos polos UAB. Esta abordagem híbrida e colaborativa visa promover a formação integral dos professores, capacitando-os para enfrentar os desafios contemporâneos da educação e da sustentabilidade.

#### 1. Aulas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)

- Conteúdo Interativo: Materiais didáticos multimídia, vídeos, *quizzes* e fóruns de discussão para promover a interatividade e a participação ativa dos alunos.
- Tutoria EaD: Suporte contínuo dos tutores para esclarecimento de dúvidas, orientação acadêmica e feedback personalizado.
- Atividades Colaborativas: Projetos em grupo, debates online e atividades colaborativas que incentivam a troca de experiências e a construção coletiva do conhecimento.
- Recursos Multidisciplinares: Integração de recursos de diversas disciplinas para proporcionar uma compreensão holística da Cultura Oceânica e Sustentabilidade.

#### 2. Encontros Presenciais

Serão realizados encontros presenciais no início e fim de cada Módulo, totalizando 06 (seis) encontros presenciais, com 6 h/a cada um. Desta forma, os encontros presenciais corresponderão a 10 % (dez por cento) da carga horária total do curso, ou seja, 36 h/a.

Todos os encontros presenciais serão marcados com antecedência e ocorrerão sempre aos finais de semana, sexta à noite e/ou sábado pela manhã e tarde. Nos encontros presenciais nos Polos UAB serão realizadas as seguintes atividades:

- Seminários e Workshops: Realização de seminários temáticos, workshops práticos e palestras com especialistas para aprofundamento dos conteúdos e discussões presenciais.
- Orientação Acadêmica: Sessões individuais ou em grupos pequenos para orientação acadêmica, esclarecimento de dúvidas e acompanhamento do progresso dos alunos.
- Atividades Práticas: Atividades de campo, experimentos e práticas pedagógicas para aplicação dos conhecimentos teóricos em situações reais de ensino.

#### 3. Avaliação da aprendizagem dos discentes

A formas de avaliação irão considerar indicadores quantitativos e qualitativos, para mostrar o desempenho e os avanços obtidos pelo aluno de forma sistemática, contínua e abrangente.

Tal desempenho será acompanhado, durante o desenvolvimento de cada disciplina, pelo professor responsável durante a realização de atividades propostas. No decorrer de cada disciplina que compõe os módulos, o aluno deverá comprovar seu aproveitamento, mediante a realização de avaliações.

A avaliação tem por objetivo acompanhar o desenvolvimento do aluno em articular as experiências vivenciadas nas disciplinas, com a sua atuação profissional e com sua capacidade de problematização e resolução de problemas.

Essa avaliação poderá ser realizada através de seminários, provas e apresentações de trabalhos. Tais atividades incluem realização de tarefas, participação em fóruns, realização de

trabalhos individuais e coletivos e produções textuais.

A avaliação será expressa através de uma escala de qualificações de 0 a 10 utilizada na FURG (Regulamento Geral da FURG Art. 114). A qualificação 7(sete) será o mínimo aceitável para passar em qualquer um dos módulos/disciplinas.

Caso o aluno não obtenha a nota mínima (7,0), cada professor definirá uma relação de atividades as quais orientarão o estudo para realização de outra avaliação (recuperação). Somente poderá fazer a recuperação o aluno que tiver realizado as avaliações regulares da disciplina. Os prazos para a realização da avaliação de recuperação serão estipulados em calendário específico acordado anualmente pela coordenação do curso e corpo docente.

Ao longo de todo o curso serão promovidas **autoavaliações**, não apenas dos cursistas em relação a sua dedicação ao curso, como também dos tutores, professores e coordenadores.

Abaixo, especificamos algumas regulamentações do processo de avaliação:

- **Controle de Frequência:** Para ser considerado aprovado em cada disciplina, além da nota atribuída em cada avaliação, o cursista terá que frequentar no mínimo 75% dos encontros presenciais, bem como no mínimo 75% de frequência nas atividades realizadas a distância (via AVA FURG, Google Meet ou outra plataforma utilizada a combinar). O controle de frequência será efetuado pelos tutores e/ou professores quando o encontro for presencial e, nas atividades assíncronas, a frequência será computada de acordo com o relatório de acessos gerados automaticamente pelo sistema AVA FURG.
- **Participação:** Em cada disciplina o aluno deve realizar as atividades virtuais (no mínimo 50%), que corresponde a 40% da nota e realizar a atividade final presencial.
- **Reprovações nas Disciplinas:** o aluno que não atingir média, sete (7,0) para sistema I e cinco (5,0) para sistema II em uma disciplina, mesmo após a realização da recuperação, será excluído do curso. O desligamento será realizado sempre ao final de cada semestre.
- **Revisão de Notas:** o aluno pode solicitar revisão das notas nas avaliações conforme a legislação vigente da FURG.
- **Trabalho de Conclusão de Curso:** o aluno deverá apresentar um trabalho final como requisito para a conclusão do curso. Esse trabalho deverá ser desenvolvido sob a orientação de um dos professores do corpo docente do curso ou por professor convidado pela coordenação.
- **Certificação:** será considerado aprovado o aluno que obtiver aproveitamento mínimo de sete (7,0) em cada disciplina; presença mínima de 75% das atividades do curso, concluir as disciplinas do curso e obtiver aprovação no trabalho de conclusão de curso. O aluno que cumprir os requisitos fará jus a um Certificado de Especialista, que será expedido de acordo com as normas vigentes na FURG.
- **Validade dos Créditos:** a conclusão de cada disciplina, desde que obedecidos os critérios mínimos de aprovação nas provas e frequência, poderá proporcionar ao aluno uma declaração de conclusão de crédito. A validade dos créditos cursados será de cinco (5) anos, no caso de pedido de aproveitamento, quando da reoferta desse curso.

### Trabalho de conclusão

Ao final do curso, cada cursista terá a oportunidade de apresentar e defender individualmente seu Trabalho de Conclusão de Curso – TCC (conclusão da disciplina TCC 03) que deverá ser apresentado por escrito e de forma oral, em uma defesa presencial. A conclusão da especialização será formalizada em ato público, no qual o candidato fará a defesa do TCC, sendo, então, arguido pelos membros da banca examinadora.

Especificamente sobre a **avaliação final**, ela será composta por apresentação do TCC, com a proposição de uma sequência didática, integrando os princípios da Cultura Oceânica, a ser desenvolvido com estudantes de ensino fundamental ou médio de diferentes faixas etárias. Na elaboração dessa estratégia educacional, os professores-cursistas irão aprimorar a aprendizagem, definindo passos e etapas relacionadas à temática da Cultura Oceânica, fornecendo

conhecimentos teóricos e práticos que possibilitem a incorporação desse tema de forma integrada nas práticas educacionais em sala de aula e na comunidade escolar.

Durante os três módulos do curso, os professores-cursistas receberão a orientação necessária para o cumprimento de todas as etapas da elaboração do TCC. A avaliação dessa etapa deverá observar as normas da organização acadêmica e do regulamento da especialização de cada instituição de ensino superior ofertante, que asseguram as diretrizes e os princípios básicos orientadores do curso.

As versões escritas dos TCCs serão organizadas em um *e-book online*, com distribuição gratuita, para que esse conhecimento possa ser difundido, visando contribuir para a disseminação de práticas pedagógicas transformadoras e o fortalecimento da cultura oceânica na educação básica.

Com o objetivo de contribuir com a implementação do projeto pedagógico do curso de Especialização **Cultura Oceânica e Sustentabilidade no Ensino Básico**, apresentamos uma sugestão para as ações dos professores em relação às disciplinas TCC 01, TCC 02 e TCC 03, que compõem a estrutura do curso.

Para a disciplina de TCC 01, que faz parte do Módulo 1, é fundamental que o professor responsável pela disciplina estabeleça uma comunicação contínua com os professores orientadores. Esses, por sua vez, serão definidos nessa etapa de modo que participem de todo o processo de formação dos respectivos orientandos. Essa interação visa proporcionar aos professores-cursistas uma compreensão sólida de que a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso é, em si, um processo que requer dedicação ao longo de todo o curso. É essencial que os orientadores introduzam conceitos-chave relacionados à estruturação da sequência didática, integrando-os de forma sinérgica com recursos didático-tecnológicos e atividades teórico-práticas. Essas atividades estão relacionadas aos subtemas de cada módulo, permitindo que os professores-cursistas compreendam que a sequência didática (TCC) está intrinsecamente ligada à sua prática pedagógica em relação à cultura oceânica.

No módulo 02, a disciplina de TCC 02 deve ser oferecida em simultâneo com a disciplina de 01, 02 e 03 desse módulo. Nesse contexto, sugerimos uma colaboração estreita entre os professores dessas disciplinas e os orientadores. Essa colaboração possibilitará a troca de informações entre as disciplinas, permitindo que os professores-cursistas compreendam a conexão direta entre os fundamentos teórico-metodológicos da disciplina TCC 02 e o conteúdo científico abordado ao longo dessas disciplinas.

Para a bem-sucedida implementação da disciplina TCC 03, é recomendável que os professores orientadores sejam designados desde o início do curso. Isso permitirá uma abordagem mais engajada, possibilitando discussões e acompanhamento contínuo dos professores-cursistas desde a introdução ao projeto de elaboração da sequência didática até a sua implementação em sala de aula.

#### 14. PREPARAÇÃO E FORMAÇÃO PARA A EaD

A fim de possibilitar um processo formativo permanente dos sujeitos envolvidos com o curso, a SEaD disponibiliza uma equipe multidisciplinar especializada que planeja tempos e espaços formativos para potencializar a interação entre estes atores e, além disso, apoia a produção de material educacional digital.

Nessa direção, a formação dos professores, estudantes e tutores enquanto protagonistas da educação ocorrerá permanentemente com o apoio da SEaD por meio de oficinas, reuniões de estudo, live, podcast, tutoriais, encontros e debates de aspectos relacionadas a apropriação dos recursos tecnológicos voltados a educação, bem como a produção do material educacional digital para as diferentes disciplinas.

A coordenação de curso realizará reuniões periódicas entre os tutores, coordenadores e professores das disciplinas do curso com o intuito de discutir aspectos relacionados à apropriação das questões pedagógicas e tecnológicas, acompanhamento dos/as estudantes quanto as questões voltadas à construção do conhecimento e mediação das aprendizagens.

## 15. ESTRUTURA DO POLO PRESENCIAL

Os recursos materiais devem compor a estrutura física e logística de cada polo de atuação, com exceção dos itens referentes à sala de permanência.

Os polos presenciais deverão atender às exigências do sistema UAB, tendo como base o exemplo de polo de apoio presencial:

### a) Espaços gerais do Polo UAB

- Sala para coordenação do Polo UAB (obrigatório);
- Sala para secretaria do Polo UAB (obrigatório);
- Sala de reunião (opcional);
- Banheiros (ao menos um feminino e outro masculino) com acessibilidade, conforme o que demanda as Leis 10.908, de 19 de dezembro de 2000 e 11.982, de 2009;

### b) Espaços de apoio do Polo UAB (obrigatório)

- Laboratório de informática com instalações elétricas adequadas (rede estabilizada);
- Biblioteca física, com espaço para estudos;

### c) Espaços acadêmicos

- Sala multiuso - para realização de aula(s), tutoria, prova(s), vídeo/webconferência(s) etc.;
- Laboratório pedagógico (quando couber).

Os espaços acadêmicos podem estar situados em outros locais, a partir de convênios com outras instituições, porém, há a obrigatoriedade de pelo menos uma sala de aula/multiuso nas instalações do polo. Tratando-se de um polo associado, é admitida utilização compartilhada da secretaria acadêmica, biblioteca e demais ambientes, com exceção da sala da coordenação do polo, ambiente obrigatório e exclusivo. Todos os espaços obrigatórios devem estar localizados no endereço sede do polo, podendo os demais espaços estarem em locais distintos, desde que exista Termo de Cessão de Uso, assinado pelo proprietário do espaço, indicando os dias e horários de uso prioritário pelo polo UAB.

Um Polo UAB deve ter uma infraestrutura tecnológica composta, basicamente, por:

- I. Computadores em número adequado para atender o quantitativo que alunos (as) que se pretende atender no Polo;
- II. Conexão à internet em banda larga (recomenda-se acesso mínimo de 2Mb) para todos os ambientes do Polo;
- III. Ferramentas pedagógicas tais como projetor multimídia; lousa, podendo ser digital; equipamentos para conferência web ou videoconferência.

Entre as ações realizadas por membros da equipe SEaD/FURG para dar suporte aos polos de apoio presencial, pode-se destacar: mediação entre as equipes dos polos e da SEaD, possibilitando o fluxo de comunicação e informação; suporte pedagógico para a equipe dos polos; apoio à formação continuada de assistência à docência; promoção de um espaço de interação e formação continuada para os coordenadores de polo; incentivo à reflexão sobre o acolhimento, apoio, orientação e coordenação do trabalho em equipe; divulgação e promoção da EaD nos municípios atendidos pelo polo; suporte com oferta de oficinas, palestras na organização e execução de eventos nos polos; acompanhamento aos estudos de demandas realizados pelos polos para oferta de cursos.

## 16 ORÇAMENTO

O material permanente e de consumo será disponibilizado pelo Instituto de Oceanografia/FURG, permitindo a realização do curso de especialização. Não haverá taxa de cobrança para inscrição.

### III REFERÊNCIAS

Claudet, J. *et al.* A roadmap for using the UN decade of ocean science for sustainable development in support of science, policy, and action. *One Earth*, v. 2, n. 1, p. 34-42, 2020.

<https://doi.org/10.1016/j.oneear.2019.10.012>

Ghilardi-Lopes, *et al.* Oceano como tema interdisciplinar na educação básica brasileira. *Ambiente & Sociedade*, São Paulo, v. 26, p. 1-23, 2023. <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc20210134vu2023L2AO>

Halpern, B., Frazier, M., Potapenko, J. *et al.* Spatial and temporal changes in cumulative human impacts on the world's ocean. *Nat Commun* 6, 7615 (2015). <https://doi.org/10.1038/ncomms8615>

IPCC 2022. *Climate change 2022: Impacts, Adaptations and Vulnerability*. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-ii/> Acesso em: 30 set. 2022.

IPEA 2022. *PIB do mar brasileiro, motivações sociais, econômicas e ambientais para a sua mensuração e monitoramento*. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_subs2740.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_subs2740.pdf). Acesso em: 30 set. 2022.

Marinha do Brasil, 2022. Municípios cearenses implementam cultura oceânica em escolas. *Agência Marinha de Notícias*. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/agenciadenoticias/> Acesso em: 29 set. 2022.

Pazoto, C. E., Silva, E. P., Andrade, L. A. B., Del Favero, J. M., Alô, C. F. S., Duarte, M. R., 2021. Ocean Literacy, formal education, and governance: A diagnosis of Brazilian school curricula as a strategy to guide actions during the Ocean Decade and beyond. *Ocean and Coastal Research*, v. 60 (suppl), p. e21041.

Schuckmann, K.; Holland, E.; Haugan, P. & Thomson, P. Ocean science, data, and services for the UN 2030 Sustainable Development Goals. *Marine Policy*, v. 121, p. 104154, 2020.

<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.104154>

Steel, B. S.; Smith, C.; Opsommer, L.; Curiel, S.; Warner-Steel, R. Public ocean literacy in the United States. *Ocean & Coastal Management*, v. 48, n. 2, p. 97-114, 2005.

<https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2005.01.002>

Uyarra, M.C.; Borja, A. Ocean literacy: a 'new' socio-ecological concept for a sustainable use of the seas. *Marine Pollution Bulletin*, v. 1, n. 104, p. 1-2, 2016.

<https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2016.02.060>

UNDP (2023). *Sustainable Development Goals*. Disponível em: [https://www.undp.org/sustainable-development-goals?gclid=Cj0KCQjw\\_5un-BhCMARIsACZyzS0800zGMOJcPnlqLCV296rD7N-LuYh2YiAthhnxLQ7RRc1Zk5-ffd0aAIWwEALw\\_wcB](https://www.undp.org/sustainable-development-goals?gclid=Cj0KCQjw_5un-BhCMARIsACZyzS0800zGMOJcPnlqLCV296rD7N-LuYh2YiAthhnxLQ7RRc1Zk5-ffd0aAIWwEALw_wcB)

Zeppetello, L. V. R; Raftery, A. E.; Battisti, D. S. Probabilistic projections of increased heat stress driven by climate change. *Communications Earth & Environment*, v. 3, n. 1, p. 1-7, 2022.

<https://doi.org/10.1038/s43247-022-00524-4>

## ANEXO 1

### **CORPO DOCENTE do Curso de Especialização EaD CULTURA OCEÂNICA E SUSTENTABILIDADE NO ENSINO BÁSICO.**

#### **Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. DIONE KITZMANN – IO**

Possui graduação em Oceanologia pela Universidade Federal do Rio Grande (1986), mestrado em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande (2001) e doutorado em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande (2009). É docente Associada da Universidade Federal do Rio Grande, atuando em cursos de graduação (Gestão Ambiental e Oceanologia) e no Programa de Pós-graduação em Educação Ambiental (PPGEA). Editora-chefe da Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental - REMEA (PPGEA/FURG, 2020-2023). Líder do Grupo de Pesquisa "Educação Ambiental nos processos de gestão ambiental". Coordenadora do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental (Campus Rio Grande). Desenvolve atividades principalmente nos seguintes temas: educação ambiental, gestão ambiental, Educação Ambiental Marinha e Costeira. Secretária de Gestão Ambiental da FURG.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/2516792001020070>

#### **Prof. Dr. LUIZ CARLOS KRUG – IO**

Possui graduação em Oceanologia (1975), mestrado em Oceanografia Biológica (1984) e doutorado em Educação Ambiental (2018) pela Universidade Federal do Rio Grande - FURG. É Professor Associado do Instituto de Oceanografia. Exerceu os cargos de Chefe do Departamento de Oceanografia (1989-1996) e de Coordenador de Curso Oceanologia (1985-1988; 1997-2012). Foi Diretor Executivo da Fundação de Apoio à Universidade do Rio Grande - FAURG (2001-2005). Atuou como consultor (ad hoc) do Ministério da Educação - MEC e como avaliador do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP (2002-2011), nos dois casos como especialista em ensino de graduação em Oceanografia. Foi Vice-Presidente da Associação Brasileira de Oceanografia - AOCEANO (2007-2011). Coordena, desde 2010, no âmbito do Plano Setorial para os Recursos do Mar - PSRM, o Comitê Executivo para a Formação de Recursos Humanos em Ciências do Mar - PPG-Mar.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/4110237869738995>

## ANEXO 2

## Cronograma de oferta do Curso de Especialização EaD CULTURA OCEÂNICA E SUSTENTABILIDADE NO ENSINO BÁSICO

MÓD.	DISCIPLINAS	MÊS (SEMESTRE)																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	01 – Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)	X																	
	02 – Mergulhando no oceano: nossas relações com esse ecossistema		X																
	03 – A cultura oceânica e a educação básica			X															
	04 – Oceano motivador				X														
	05 – TCC 01 – Ferramentas Investigativas				X	X	X												
2	01 – Os 07 princípios da Cultura Oceânica							X											
	02 – Interdisciplinaridade na cultura oceânica								X										
	03 – Educação para Sustentabilidade: desafios e potenciais									X									
	04 – TCC 02							X	X	X	X	X	X						
3	01 – Práticas pedagógicas transformadoras													X	X	X			
	02 – TCC 03 – Sequência didática																X	X	X



Documento assinado eletronicamente por **Renato Duro Dias, Reitor, Substituto**, em 01/10/2024, às 14:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.furg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&acao\\_origem=documento\\_conferir&lang=pt\\_BR&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.furg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0282002** e o código CRC **7D222519**.

Referência: Caso responda este documento Resolução, indicar o Processo nº 23116.004420/2024-49

SEI nº 0282002